EXCLUSION DE LA RESPONSABILITE

- L'utilisateur de ce produit est tenu de respecter ponctuellement les instructions du mode d'emploi. Tous les instruments ont été très soigneusement vérifiés avant leur livraison. Toutefois, l'utilisateur devra s'assurer de la précision de ce niveau avant chaque emploi.
- Le fabricant et son représentant déclinent toute responsabilité dans le cas d'une utilisation incorrecte ou volontairement anormale ainsi que pour les dommages consécutifs en découlant, tout comme pour les bénéfices non réalisés.
- Le fabricant et son représentant déclinent toute responsabilité pour les dommages consécutifs et les bénéfices non réalisés par suite de catastrophes naturelles, comme p.ex. tremblement de terre, tempête, raz de marée etc. ainsi que d'incendie, accident, intervention malintentionnée d'une tierce personne, ou encore dus à une utilisation hors du domaine d'application normal de l'instrument.
- Le fabricant et son représentant déclinent toute responsabilité pour les dommages et les bénéfices non réalisés par suite de modification ou perte de données, interruption du travail de l'entreprise etc., à savoir les dommages qui découlent du produit lui-même ou de la non-utilisation du produit.
- Le fabricant et son représentant déclinent toute responsabilité pour les dommages et les bénéfices non réalisés par suite d'une manoeuvre non-conforme aux instructions.
- Le fabricant et son représentant déclinent toute responsabilité pour les dommages et les bénéfices non réalisés qui découlent d'une utilisation inadéquate ou en liaison avec des produits d'autres fabricants.

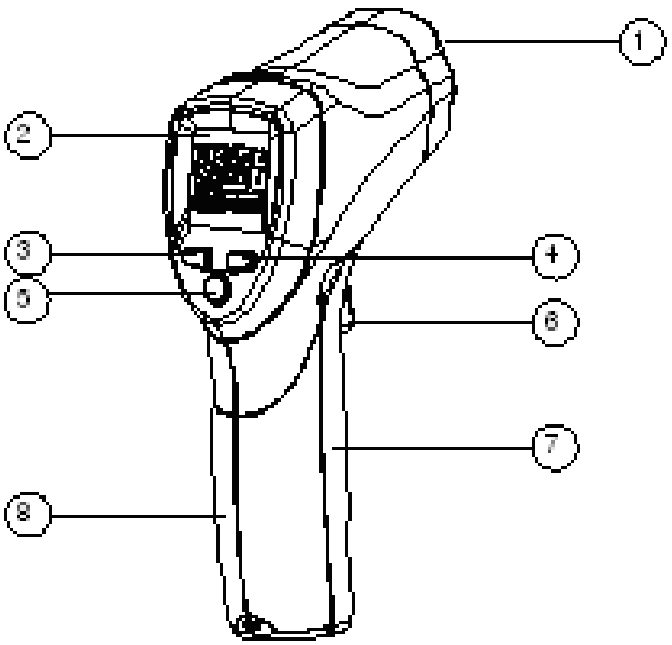
dfe_V11_2009-07

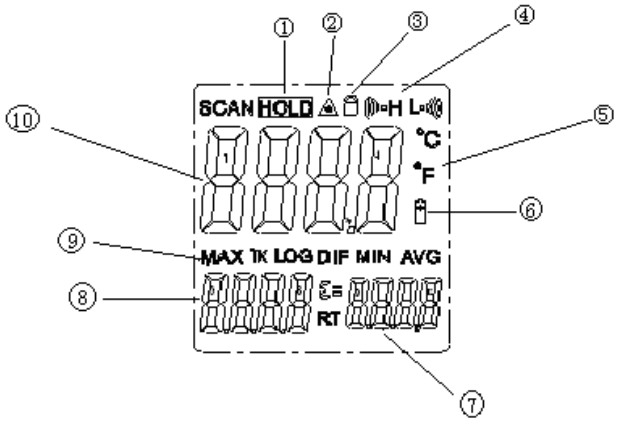
WBH
mess-&laser-technic

Bedienungsanleitung
Users' Manual
Mode d'emploi

ST8861 / FIRT550
Nr. 9121

IR Temperaturmessgerät
Thermomètre à infrarouge
IR-Thermometer





ENTRETIEN ET MAINTENANCE

Changer de pile

est affiché à l'écran lorsque la charge de la pile est faible et qu'il faut la remplacer. . Pour cela, ouvrir le compartiment de pile sur la face arrière et remplacer l'ancienne pile par une nouvelle pile de 9V. Tenir compte de la polarité. Refermer le couvercle du compartiment de la pile.

.

Nettoyer l'instrument de temps en temps avec un chiffon humide. Ne pas utiliser de produit de nettoyage caustique.

INDICATIONS DE SECURITE

- Prière de respecter les instructions fournies dans le mode d'emploi du niveau.
- Lire ces instructions avant d'utiliser l'instrument.
- Faire exécuter les réparations éventuelles uniquement par un spécialiste autorisé
- Ne jamais regarder le faisceau laser, même pas avec un appareil optique, à cause du risque de lésions oculaires pouvant en résulter.
- Ne pas diriger le faisceau laser sur une personne.
- Le plan du faisceau laser doit se trouver à hauteur des yeux de l'opérateur.
- Utiliser uniquement l'instrument pour des mesures de température sans contact.
- Ne pas enlever les indications d'avertissement et de sécurité portées sur le niveau.
- Eviter que l'instrument ne soit touché ou manipulé par des enfants.
- Ne pas utiliser le niveau dans un milieu à risque d'explosions.
- Ne jamais utiliser l'instrument s'il semble présenter une anomalie ou ne pas devoir fonctionner normalement.
- Il n'est pas exclu que cet instrument soit perturbé par d'autres appareils ou qu'il ne les perturbe lui-même.

GARANTIE

- La durée de garantie est de deux (2) ans à partir de la date d'achat.
- Cette garantie ne couvre que les défauts tels que le matériel défectueux ou les anomalies de fabrication, ainsi que le manque des propriétés prévues.
- Le droit à la garantie n'est valable que si l'utilisation du niveau a été conforme aux prescriptions. En sont exclus l'usure mécanique et un endommagement externe par suite d'usage de la force et/ou d'une chute. Le droit à la garantie prend fin lorsque le boîtier a été ouvert. Dans un cas couvert par la garantie, le fabricant se réserve le droit de remettre en état les éléments défectueux ou d'échanger l'instrument par un autre identique ou similaire (possédant les mêmes caractéristiques techniques). De même, un endommagement résultant d'un écoulement de l'accumulateur n'est pas couvert par la garantie.

Tuile 0,93 – 0,96 Textile 0,90

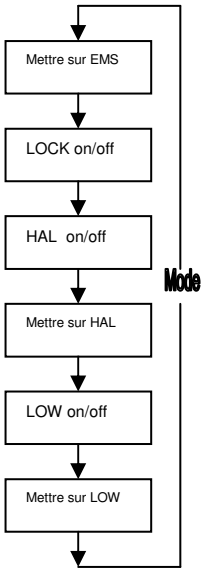
Unités de température
Il est possible de commuter les unités de température entre °C et °F ; pour cela, ouvrir la cuvette à poignée et renverser l'interrupteur, puis refermer la cuvette à poignée.

Valeur de température MAX
La température maximale mesurée (affichage d'écran 8) durant le laps de temps de mesure (c.à.d. entre l'action de presser et celle de relâcher le déclencheur de mesure) est affichée à l'écran.

Attention:
Si l'instrument est déplacé d'un milieu ambiant chaud à un froid ou inversement, attendre quelques minutes avant d'effectuer une mesure, jusqu'à ce que le capteur à infrarouge se soit adapté au nouveau milieu. Cela est également valable pour les mesures faites sur des objets froids et chauds.

BOUTON MODE

Le bouton Mode permet d'accéder au menu dans lequel on peut définir différentes valeurs.



Presser 1x le bouton Mode
Réglage du coefficient d'émission à l'aide des touches ▼ / ▲.

Presser 2x le bouton Mode
Réglage de LOCK sur Marche/Arrêt à l'aide des touches ▼ / ▲. Avec LOCK sur Marche on peut effectuer une mesure continue, sans devoir presser en permanence le déclencheur de mesure. Presser ensuite le déclencheur de mesure pour mettre LOCK sur Arrêt.

Presser 3x le bouton Mode
Réglage de la plus haute valeur d'alarme à l'aide des touches ▼ / ▲. Presser à nouveau le bouton Mode pour définir la valeur d'alarme.

Presser 5x le bouton Mode
Réglage de la plus basse valeur d'alarme à l'aide des touches ▼ / ▲. Presser à nouveau le bouton Mode pour définir la valeur d'alarme.

BEDIENFELD

1) Infrarot-Sensor
2) LCD-Display
3) ▲-Taste / Laserpointer
4) ▼-Taste / Beleuchtung
5) Modus-Taste
6) Auslöser Messung
7) Batteriefachdeckel
8) Griff

DISPLAYANZEIGE

1) HOLD-Symbol
2) Symbol „Laser aktiv"
3) Verschluss-Symbol
4) Symbol Alarmgrenzwert hoch / tief
5) Symbol °C / °F
6) Batteriezustandsanzeige
7) Anzeige Emissionsgrad
8) Anzeige der gemessenen (Max) Maximum-Temperatur
9) Symbol Max-Wert
10) Aktuell gemessene Temperatur

TASTATUR

1) ▼-Taste (für EMS, HAL, LAL)
2) Modus-Taste (Einstellung verschiedener Modi)
3) ▲-Taste (für EMS, HAL, LAL)

BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

Das Infrarot-Thermometer FIRT 550-Pocket misst schnell und berührungslos die Oberflächentemperatur von Wänden, Böden, oder anderen Objekten, die schwer zugänglich sind (sich bewegen, unter elektrischer Spannung stehen, heiß sind). Die von der gemes-senen Oberfläche abgestrahlte Wärme wird von einem Sensor in eine Temperaturanzeige umgewandelt.

Das Gerät ist nicht geeignet zur Temperaturmessung von glänzen-den oder spiegelnden Oberflächen (siehe hierzu „Emissionsgrad").
Das Gerät kann nicht durch Glas hindurch messen; bei einer Mes-sung würde die Oberflächentemperatur des Glases gemessen.
Dampf, Staub Rauch u. a. können sich auf das Messergebnis aus-wirken, da sie die Abstrahlung auf den IR-Sensor behindern.

ANWENDUNG

Lebensmittelindustrie, Sicherheitstechnik, Brandinspektoren, Spritz-gussindustrie, Straßenbau, Druckindustrie, Trockenanlagen, Schiffswartung, Isolierungen.

LIEFERUMFANG

Infrarot-Thermometer FIRT 550-Pocket, Batterie, Etui, Bedienungs-anleitung

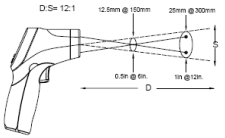
EIGENSCHAFTEN

- Schnelle Messwerterfassung
- Exakte berührungslose Temperaturmessung
- Messpunkterfassung durch Dual-Laserpointer
- Modernes, ergonomisches Gehäuse
- Automatische HOLD-Funktion
- Umschaltung °C / F°
- Einstellung des Emissionsgrades
- Anzeige des Maximalwertes
- LCD-Display mit Hintergrundbeleuchtung
- Festlegung von Alarmwerten

TECHNISCHE DATEN

Optische Auflösung (D:S)	12 : 1
Auflösung Display	0,1°C
Genauigkeit bei Umgebungstemperatur	
-50°C bis +20°C	± 2,5°C
+20°C bis +300°C	± 1,0 %
+300°c bis +550°C	± 1,5 %
Reproduzierbarkeit	
-50°C bis +20°C	± 1,3°C
+20°C bis +550°C	± 0,5 % oder ± 0,5°C
Reaktionszeit	0,15 Sek.
Spektrale Empfindlichkeit	8-14 µm
Emissionsgrad einstellbar	0,10 bis 1,00
Laserdiode	< 1mW
Wellenlänge	630 – 670 nm
Laserklasse	2
Betriebstemperatur	0°C bis + 50°C
Lagertemperatur	-10°C bis -60°C
Stromversorgung	9V Batterie
Abmessungen	146 x 104 x 43 mm
Gewicht	176 g

Verhältnis Messabstand (D) : Messfleckgröße (S)
(Distance:Spot-Ratio)



Das Verhältnis von Messabstand zur Messfleckgröße ist relevant für die Bewertung, welchen Messbereich Sie abdecken. Je größer der Abstand zwischen Gerät und Objekt, desto größer der Mess-bereich. Schalten Sie den Laserpointer ein; dieser zeigt Ihnen den genauen Messfleck an.
Beachte:
Das Ziel muss immer größer sein als der Messfleck. Je kleiner das Ziel ist, desto kürzer muss der Messabstand sein.

Attention:
L'objet ciblé doit être toujours plus grand que la tache mesurée. La distance de mesure doit être d'autant plus courte que la grandeur de la tache mesurée est faible.

MANOEUVRE

Mettre en marche / arrêt
Actionner le déclencheur de mesure pour mettre en marche l'instrument. Celui-ci s'arrête automatiquement si aucune touche n'est actionnée durant 7 secondes. L'instrument ne comporte pas de touche d'arrêt séparée.

Mesure de température
Pour effectuer une mesure de température, diriger l'ouverture du capteur à infrarouge sur l'objet ciblé à tester. Actionner et maintenir pressé le déclencheur de mesure. Le symbole SCAN apparaît à l'écran : la valeur de mesure actuelle est affichée. En relâchant le déclencheur de mesure, le symbole HOLD apparaît à l'écran et la valeur mesurée reste figée durant 7 secondes, puis l'instrument est arrêté (si aucune touche n'est actionnée pendant ce laps de temps)

Laser à trace ponctuelle
Pour afficher avec précision la tache mesurée durant la phase HOLD, mettre en marche le laser à trace ponctuelle avec la touche ▲. Le symbole de laser est affiché à l'écran. Prière de tenir compte à ce sujet des explications fournies sous **Distance:spot-ratio.**

Eclairage
En cas de mauvaise conditions de visibilité, il est possible de mettre en circuit l'éclairage de fond de l'écran pendant la phase HOLD en actionnant la touche ▼.

Coefficient d'émission
Le coefficient d'émission est une grandeur qui définit la caractéristique de rayonnement d'énergie d'un matériau. Cette valeur est proportionnelle à la capacité que possède un matériau à rayonner sa propre chaleur, sans recours à un effet de réflexion (p.ex. les surfaces métalliques ont un faible coefficient d'émission – il faut donc tenir compte de ce fait pour interpréter les valeurs de mesure).
En pressant le bouton MODE (5) le „E" commence à clignoter et il est alors possible de régler le coefficient d'émission désiré à l'aide des touches ▼- / ▲..

TABLEAU DES COEFFICIENT D'EMISSION

Matériau	Coefficient d'émission	Matériau	Coefficient d'émission
Asphalte	0,90 – 0,98	Etoffe (noir)	0,98
Béton	0,94	Peau	0,98
Ciment	0,96	Mousse	0,75 – 0,80
Sable	0,90	Charbon	0,96
Terre	0,92 – 0,96	Laque	0,80 – 0,95
Eau	0,92 – 0,96	Vernis mat	0,97
Glace	0,96 – 0,98	Caoutchouc noir	0,94
Neige	0,83	Plastique	0,85 – 0,95
Verre	0,90 – 0,94	Bois	0,90
Céramique	0,90 – 0,94	Papier	0,70 – 0,94
Marbre	0,94	Oxyde de chrome	0,81
Gypse	0,80 – 0,90	Oxyde de cuivre	0,78
Mortier	0,89 – 0,91	Oxyde de fer	0,78 – 0,82

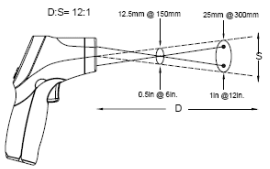
PROPRIETES

- Saisie rapide de valeurs de mesure
- Mesure de température précise et sans contact
- Saisie de mesure ponctuelle avec laser binaire à trace ponctuelle
- Boîtier ergonomique moderne
- Fonction automatique HOLD (de maintien)
- Commutation °C/°F
- Réglage du coefficient d'émission
- Affichage de valeur maximale
- Ecran à LCD avec éclairage de fond
- Détermination de valeurs d'alarme

DONNEES TECHNIQUES

Résolution optique (D:S)	12 : 1
Résolution display	0,1°C
Précision pour la température ambiante	
-50°C jusqu'à +20°C	± 2,5°C
+20°C jusqu'à +300°C	± 1,0 %
+300°c jusqu'à +550°C	± 1,5 %
Reproductibilité	
-50°C jusqu'à +20°C	± 1,3°C
+20°C jusqu'à +550°C	± 0,5 % oder ± 0,5°C
Temps de réponse	0,15 Sek.
Sensibilité spectrale	8-14 µm
Coefficient d'émission réglable	0,10 à 1,00
Diode de laser	< 1mW
Longueur d'onde	630 – 670 nm
Classe de laser	2
Température de travail	0°C bis + 50°C
Température de remisage	-10°C bis -60°C
Alimentation en courant	pile 9V
Dimensions	150 x 90 x 40 mm
Poids	176 g

Rapport de la distance de mesure (D) à la grandeur de la tache mesurée (S) (Distance : spot ratio)



Le rapport de la distance de mesure à la grandeur de la tache mesurée est déterminant pour évaluer la plage de mesure à couvrir. La grandeur de la plage de mesure est proportionnelle à la distance entre l'instrument et l'objet ciblé. Mettre en marche le laser à trace ponctuelle et celui-ci affiche alors la tache précise mesurée.

BEDIENUNG

Ein- / Ausschalten
Zum Einschalten des Gerätes einfach Messauslöser betätigen. Nach 7 Sekunden ohne Tastenbetätigung schaltet sich das Gerät automatisch ab. Eine separate Taste zum Ausschalten gibt es nicht.

Temperaturmessung
Zur Temperaturmessung die Öffnung des Infrarot-Sensors auf das zu messende Objekt richten. Betätigen Sie den Messauslöser, und halten Sie ihn gedrückt. Im Display erscheint SCAN; der aktuelle Messwert wird angezeigt. Wenn Sie den Messauslöser loslassen, erscheint HOLD, und der gemessene Wert wird für ca. 7 Sekunden angezeigt, bis sich das Gerät ausschaltet (falls keine Taste mehr betätigt wird).

Laserpointer
Zur genauen Anzeige des Messflecks schalten Sie während der HOLD-Phase den Laserpointer mit der ▲-Taste ein. Im Display wird das Lasersymbol angezeigt. Bitte beachten Sie hierzu die Erläuterung **Distance:Spot-Ratio.**

Beleuchtung
Bei schlechten Sichtverhältnissen kann die Displaybeleuchtung während der HOLD-Phase mit der ▼-Taste eingeschaltet werden.

Emissionsgrad
Der Emissionsgrad ist ein Wert, der die Energieabstrahlungscharak-teristik eines Materials beschreibt. Je höher dieser Wert, desto höher die Fähigkeit eines Materials, seine eigene Wärmestrahlung ohne Einfluss von Reflexionen auszustrahlen (z. B. Oberflächen aus Metall haben nur einen sehr niedrigen Emissionsgrad – dies muss bei der Interpretation der Messwerte berücksichtigt werden).
Wenn Sie die Taste MODE (5) drücken, beginnt das „E" zu blinken, und der gewünschte Emissionsgrad kann mit den ▼- / ▲-Tasten eingestellt werden.

EMISSIONSWERTTABELLE

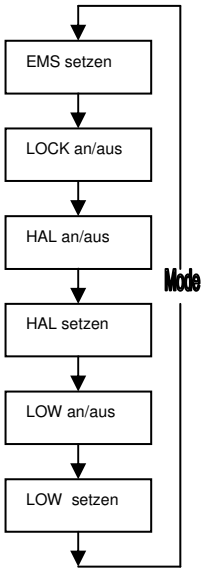
Material	Emissions-grad	Material	Emissions-grad
Asphalt	0,90 – 0,98	Stoff (schwarz)	0,98
Beton	0,94	Haut	0,98
Zement	0,96	Schaum	0,75 – 0,80
Sand	0,90	Kohle	0,96
Erde	0,92 – 0,96	Lack	0,80 – 0,95
Wasser	0,92 – 0,96	Lack matt	0,97
Eis	0,96 – 0,98	Gummi schwarz	0,94
Schnee	0,83	Plastik	0,85 – 0,95
Glas	0,90 – 0,94	Holz	0,90
Keramik	0,90 – 0,94	Papier	0,70 – 0,94
Marmor	0,94	Chromoxid	0,81
Gips	0,80 – 0,90	Kupferoxid	0,78
Mörtel	0,89 – 0,91	Eisenoxid	0,78 – 0,82
Ziegel	0,93 – 0,96	Textilien	0,90

Temperatureinheiten
Die Temperatureinheiten können zwischen °C und °F umgeschaltet werden. Griffschale öffnen und Schalter umlegen. Griffschale wieder schließen.
MAX-Temperaturwert
Im Display wird die im Messzeitraum (zwischen Drücken und Los-lassen des Messauslösers) gemessene Maximaltemperatur (Display-anzeige 8) angezeigt.

Beachte:
Wenn das Gerät aus einer warmen Umgebung in eine kalte ge-bracht wird oder umgekehrt, vor der Messung einige Minuten warten, bis der IR-Sensor sich an die Umgebungstemperatur angepasst hat. Dies gilt auch für Messungen von kalten und heißen Objekten.

MODE-TASTE

Mit der Mode-Taste gelangen Sie ins Menü, wo Sie verschiedene Werte festlegen können.



Mode-Taste 1 x drücken
Einstellung des Emissionsgrades mit den ▼/ ▲-Tasten.

Mode-Taste 2 x drücken
Einstellung LOCK an/aus mit den ▼/ ▲-Tasten. Mit LOCK an wird eine Dauermessung durchgeführt, ohne dass Sie den Messauslöser ständig gedrückt halten müssen. Messauslöser drücken, um LOCK wieder auszuschalten.

Mode-Taste 3 x drücken
Höchstwert-Alarm mit den ▼/ ▲Tasten einstellen. Mode-Taste nochmals drücken, um den Alarmwert festzusetzen.

Mode-Taste 5 x drücken
Tiefstwert-Alarm mit den ▼/ ▲Tasten einstellen. Mode-Taste nochmals drücken, um den Alarmwert festzusetzen.

ELEMENTS DE MANOEUVRE

1) Capteur à infrarouge
2) Display LCD
3) Bouton ▲ / Laser à trace ponctuelle
4) Bouton ▼ / éclairage
5) Bouton mode
6) Déclencheur de mesure
7) Couvercle pour logement de piles
8) Poignée

AFFICHAGE A L'ECRAN

1) Symbole HOLD
2) Symbole „Laser actif"
3) Symbole de fermeture
4) Symbole Valeur limite d'alarme: haute/basse
5) Symbole °C / °F
6) Affichage pour des piles
7) Affichage coefficient d'émission
8) Affichage des valeurs maximales mesurées (Max)
9) Symbole valeur Max
10) Température actuelle mesurée

CLAVIER

1) Bouton ▼ (pour EMS, HAL, LAL)
2) Bouton mode (réglage de différents modes)
3) Bouton ▲ (pour EMS, HAL, LAL)

UTILISATION CONFORME AUX PRESCRIPTIONS

Le thermomètre à infrarouge FIRT 550-Pocket mesure, avec rapidité et sans contact, la température de surface des parois, du sol et d'autres objets qui ne sont pas facilement accessibles (en mouvement, sous tension électrique, trop chauds). La chaleur rayonnante émise par la surface testée est transformée en température par un capteur et affichée à l'écran.

L'instrument ne convient pas pour la mesure de température de surfaces brillantes ou réfléchissantes (voir à ce sujet «coefficient d'émission»).
L'instrument ne peut pas effectuer de mesure à travers le verre, puisqu'il mesurerait la température superficielle du verre.
La vapeur, la poussière, la fumée etc. influent sur le résultat de mesure en empêchant le rayonnement de chaleur sur le capteur à infrarouge.

APPLICATIONS

Industrie alimentaire, ingénierie de sécurité, inspection d'incendie, industrie de moulage par injection, construction routière, industrie graphique, installations de séchage, maintenance navale, isolations

VOLUME DE LIVRAISON

Thermomètre à infrarouge FIRT 550, pile, étui, mode d'emploi

- The manufacturer, or its representatives, assumes no respon-sibility for any damage, and loss of profits due to a change of data, loss of data and interruption of business etc., caused by using the product or an unusable product.
- The manufacturer, or its representatives, assumes no respon-sibility for any damage, and loss of profits caused by usage other than explained in the users‘ manual.
- The manufacturer, or its representatives, assumes no respon-sibility for damage caused by wrong movement or action due to connecting with other products.

PFLEGE UND WARTUNG

EINLEGEN / WECHSELN DER BATTERIE

Wenn das Symbol im Display erscheint, muss die Batterie ausgetauscht werden. Batteriefachdeckel öffnen, alte Batterie ent-nehmen und neue 9V Batterie einlegen. Polarität beachten. Batte-riefachdeckel wieder schließen.

Gerät gelegentlich mit einem feuchten Tuch reinigen. Keine scharfen Reinigungsmittel verwenden.

SICHERHEITSHINWEISE

- Bitte richten Sie sich nach den Anweisungen der Bedienungsan-leitung.
- Anleitung vor Benutzung des Gerätes sorgfältig lesen.
- Reparaturen nur vom autorisierten Fachhändler durchführen lassen
- Blicken Sie niemals in den Laserstrahl, auch nicht mit optischen Instrumenten. Es besteht die Gefahr von Augenschäden.
- Laserstrahl nicht auf Personen richten.
- Der Laserstrahl soll sich über der Augenhöhe von Personen befinden.
- Gerät nur zur berührungslosen Temperaturmessung verwenden.
- Keine Warn- und Sicherheitshinweise entfernen.
- Gerät nicht in Kinderhände gelangen lassen.
- Gerät nicht in explosionsgefährdeter Umgebung betreiben.
- Benutzen Sie das Gerät nicht, wenn es defekt aussieht oder Sie glauben, es könnte nicht einwandfrei funktionieren.
- Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass das Gerät andere Geräte stört oder von anderen Geräten gestört wird.

GARANTIE

- Die Garantie beträgt zwei (2) Jahre, beginnend mit dem Ver-kaufsdatum.
- Die Garantie erstreckt sich nur auf Mängel wie Material- oder Herstellungsfehler sowie auf die Nichterfüllung zugesicherter Eigenschaften.
- Ein Garantieanspruch besteht nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung. Mechanischer Verschleiß und äußerliche Zer-störung durch Gewaltanwendung und Sturz unterliegen nicht der Garantie. Der Garantieanspruch erlischt, wenn das Gehäuse geöffnet wurde. Der Hersteller behält sich vor, im Garantiefall die schadhaften Teile instand zusetzen bzw. das Gerät gegen ein gleiches oder ähnliches (mit gleichen technischen Daten) auszutauschen. Ebenso gilt das Auslaufen der Batterie nicht als Garantiefall.

HAFTUNGSAUSSCHLUSS

- Der Benutzer dieses Produktes ist angehalten, sich exakt an die Anweisungen der Bedienungsanleitung zu halten. Alle Geräte sind vor der Auslieferung genauestens überprüft worden. Der Anwender sollte sich trotzdem vor jeder An-wendung von der Genauigkeit des Gerätes überzeugen.
- Der Hersteller und sein Vertreter haften nicht für fehlerhafte oder absichtlich falsche Verwendung sowie daraus eventuell resultierende Folgeschäden und entgangenen Gewinn.
- Der Hersteller und sein Vertreter haften nicht für Folge-schäden und entgangenen Gewinn durch Naturkatastrophen wie z.B. Erdbeben, Sturm, Flut, usw. sowie Feuer, Unfall, Eingriffe durch Dritte oder einer Verwendung außerhalb der üblichen Einsatzbereiche.
- Der Hersteller und sein Vertreter haften nicht für Schäden und entgangenen Gewinn durch geänderte oder verlorene Daten, Unterbrechung des Geschäftsbetriebes usw., die durch das Produkt oder die nicht mögliche Verwendung des Produktes verursacht wurden.
- Der Hersteller und sein Vertreter haften nicht für Schäden und entgangenen Gewinn resultierend aus einer nicht anleitungs-gemäßen Bedienung.
- Der Hersteller und sein Vertreter haften nicht für Schäden, die durch unsachgemäße Verwendung oder in Verbindung mit Produkten anderer Hersteller verursacht wurden.

SAFTEY INSTRUCTIONS

- Please follow up instructions given in operators' manual.
- Carefully read users' manual before operation.
- Do not stare into laser beam. Laser beam can lead to eye injury. A direct look into the beam (even from greater distance) can cause damage to your eyes.
- Do not aim laser beam at animals or persons.
- Laser plane should be set up above eye level of persons.
- Do not open instrument housing. Repairs should be carried out by authorized workshops only. Please contact your local dealer.
- Use the instrument for measuring surface temperature only.
- Do not remove warning labels or safety instructions.
- Keep instrument away from children.
- Do not use instrument in explosive environment.
- It cannot be completely excluded that this instrument will disturb other instruments or will be disturbed by other instruments.

WARRANTY

- This product is warranted by the manufacturer to the original purchaser to be free from defects in material and workmanship under normal use for a period of two (2) years from the date of purchase.
- During the warranty period, and upon proof of purchase, the product will be repaired or replaced (with the same or similar model at manufacturers option), without charge for either parts or labour.
- In case of a defect please contact the dealer where you originally purchased this product.
- The warranty will not apply to this product if it has been misused, abused or altered.
- Without limiting the foregoing, leakage of the battery, bending or dropping the unit are presumed to be defects resulting from misuse or abuse.

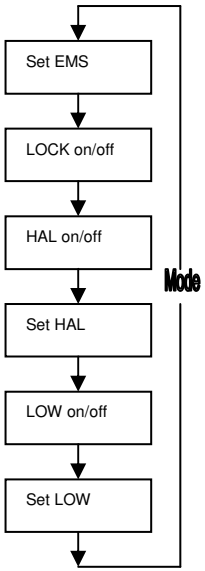
EXCEPTIONS FROM RESPONSIBILITY

- The user of this product is expected to follow the instructions given in operators' manual. Although all instruments left our warehouse in perfect condition and adjustment the user is expected to carry out periodic checks of the product's accuracy and general performance.
- The manufacturer, or its representatives, assumes no respon-sibility of results of a faulty or intentional usage or misuse including any direct, indirect, consequential damage, and loss of profits.
- The manufacturer, or its representatives, assumes no respon-sibility for consequential damage, and loss of profits by any disaster (earthquake, storm, flood etc.), fire, accident, or an act of a third party and/or a usage in other than usual conditions.

Note:
In case of large fluctuation of temperature (if instrument has been stored in cold area and is to be used in warm area – or the other way round - wait some minutes before carrying out measurements

MODE BUTTON

Menu navigation with the MODE button:



Press MODE button 1 x
Set emissivity with buttons ▼/ ▲.

Press MODE button 2 x
Switch on/off LOCK with buttons ▼/ ▲.
When trigger is locked unit will continuously display temperature. Press trigger to switch off LOCK.

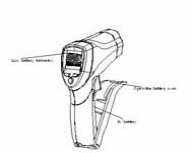
Press MODE button 3 x
Enter high alarm mode with buttons ▼/ ▲.
Press MODE button again to set high alarm value.

Press MODE button 5 x
Enter low alarm mode with buttons ▼/ ▲.
Press MODE button again to set low alarm value.

CARE AND CLEANING

CHANGE OF BATTERY

If symbol is displayed battery must be replaced. Open battery cover, take off exhausted battery, put in new 9V battery (take care to polarity) and close battery cover.



Clean with soft cloth only. Do not use detergents.

FRONT PANEL

1) IR Sensor
2) LCD display
3) ▲ button / laser pointer
4) ▼ button / illumination
5) MODE button
6) Measuring trigger
7) Battery compartment cover
8) Handle

DISPLAY

1) HOLD icon
2) Icon „Laser on“
3) LOCK icon
4) Icon High / Low alarm
5) Icon °C / °F
6) Battery status indication
7) Emissivity
8) MAX value
9) Icon MAX value
10) Measured temperature

KEYPAD

1) ▼ button (for EMS, HAL, LAL)
2) MODE button (for menu navigation)
3) ▲ button (for EMS, HAL, LAL)

INTENDED USE OF INSTRUMENT

IR-Thermometer FIRT 550-Pocket is suitable for non-contact mea-surements with laser dot. Quick measurements of surfaces that are difficult to reach, that are moving or rotating, that are electrified or that are hot. The energy reflected from the surface measured is transferred into a temperature reading.

The instrument is not suitable for measuring surface temperature of shiny or polished surfaces (see **emissivity**). The instrument cannot measure through glass or other transparent materials. It will measure the temperature of the glass instead. Steam, dust and smoke can prevent from exact measurement as they would obstruct the instrument’s optic.

APPLICATION

Food industry safety and fire inspectors, moulding industry, road building, screen printing, dryer temperature, fleet maintenance.

SUPPLIED WITH

Infrared-Thermometer FIRT 550-Pocket, battery, case, manual.

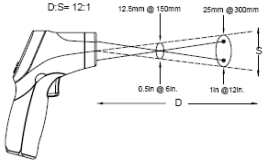
FEATURES

- Fast temperature detection
- Precise non-contact measurements
- Dual laser sighting
- Ergonomic housing
- Automatic HOLD function
- °C / F° switch
- Emissivity adjustable from 0,10 to 1,00
- Display of maximum value
- LCD display with illumination
- Selection of high / low alarm

TECHNCAL DATA

Distance : Spot Size (D:S)	12 : 1
Resolution display	0,1°C
Accuracy for targets	
-50°C to +20°C	± 2,5°C
+20°C to +300°C	± 1,0 %
+300°c to +550°C	± 1,5 %
Repeatability	
-50°C to +20°C	± 1,3°C
+20°C to +550°C	± 0,5 % or ± 0,5°C
Response time	0,15 sec
Spectral response	8-14 µm
Emissivity adjustable	0,10 to 1,00
Laser diode	< 1mW
Wave length	630 – 670 nm
Laser class	2
Operating temperature	0°C to + 50°C
Storage temperature	-10°C to -60°C
Power supply	9V battery
Dimensions	146 x 104 x 43 mm
Weight	176 g

Distance (D) : Spot Size (S)



The distance:spot ratio is important for evaluation of the area measured. The larger the distance from the object the larger the area measured. Switch on the laser pointer for increasing target accuracy.
Note:
The target must be larger than the instrument's spot size. The smaller the target the shorter the distance should be.

OPERATION

Switch instrument on/off
Pull the measuring trigger to switch instrument on. After 7 seconds it automatically switches off if no other key has been used. There is no special key to switch off the instrument.

Carrying out measurements
Hold the instrument by its handle and point towards the area to be measured. Pull and hold the trigger to turn the instrument on and carry out measuring process. Release the trigger and HOLD will be displayed indicating that reading is held for about 7 seconds. If no other button is used instrument will automatically switch off after 7 seconds.

Laser pointer
For exact targeting the area to be measured switch on laser pointer with ▲ button during HOLD mode. The laser icon will be displayed. Please take care to the explanations given regarding **Distance: Spot-Ratio.**

Illumination
In bad light conditions the illumination can be switched on with ▼button during HOLD mode.

Emissivity
The emissivity is a term used to describe the energy-emitting characteristics of a material. Most (90 % of typical applications) organic materials and painted or oxidized surfaces have an emissivity of ,95 (pre-set in the unit). Inaccurate reading will result from measuring shiny or polished metal surfaces. To compensate, cover the surface to be measured with masking tape. Press MODE button (5) and „E" starts blinking. The required emissivity can be set with ▼ / ▲ buttons.

EMISSIVITY VALUES

Material	Emissivity-	Material	Emissivity
Asphalt	0,90 – 0,98	Cloth (black)	0,98
Concrete	0,94	Human skin	0,98
Cement	0,96	Lather	0,75 – 0,80
Sand	0,90	Charcoal	0,96
Earth	0,92 – 0,96	Lacquer	0,80 – 0,95
Water	0,92 – 0,96	Lacquer	0,97
Ice	0,96 – 0,98	Rubber (black)	0,94
Snow	0,83	Plastic	0,85 – 0,95
Glass	0,90 – 0,94	Timber	0,90
ceramic	0,90 – 0,94	Paper	0,70 – 0,94
Marble	0,94	Chromium ox.	0,81
Plaster	0,80 – 0,90	Copper ox.	0,78
Mortar	0,89 – 0,91	Iron ox.	0,78 – 0,82
Brick	0,93 – 0,96	Textiles	0,90

Temperature units
Measured temperatures will be indicated in °C or °F. Open handle grip and switch from °C to °F. Close handle grip again.

MAX Temperature indication
The display shows the maximum temperature measured during measuring procedure (from pulling to releasing the trigger (display icon 8).